

PATENT COOPERATION TREATY

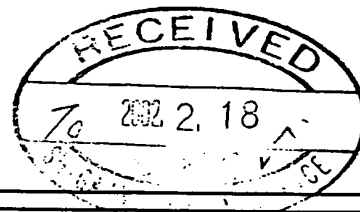
PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

SHIGA, Masatake
OR Building
23-3, Takadanobaba 3-chome
Shinjuku-ku
Tokyo 169-8925
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 07 February 2002 (07.02.02)		
Applicant's or agent's file reference PC-8360		IMPORTANT NOTICE
International application No. PCT/JP00/05139	International filing date (day/month/year) 31 July 2000 (31.07.00)	Priority date (day/month/year)
Applicant MORINAGA & CO., LTD. et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has **communicated**, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this notice:
KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
AE,AG,AL,AM,AP,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EA,EE,EP,
ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,
MK,MN,MW,MX,MZ,NO,NZ,OA,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on
07 February 2002 (07.02.02) under No. WO 02/09530

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a **demand for international preliminary examination** must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

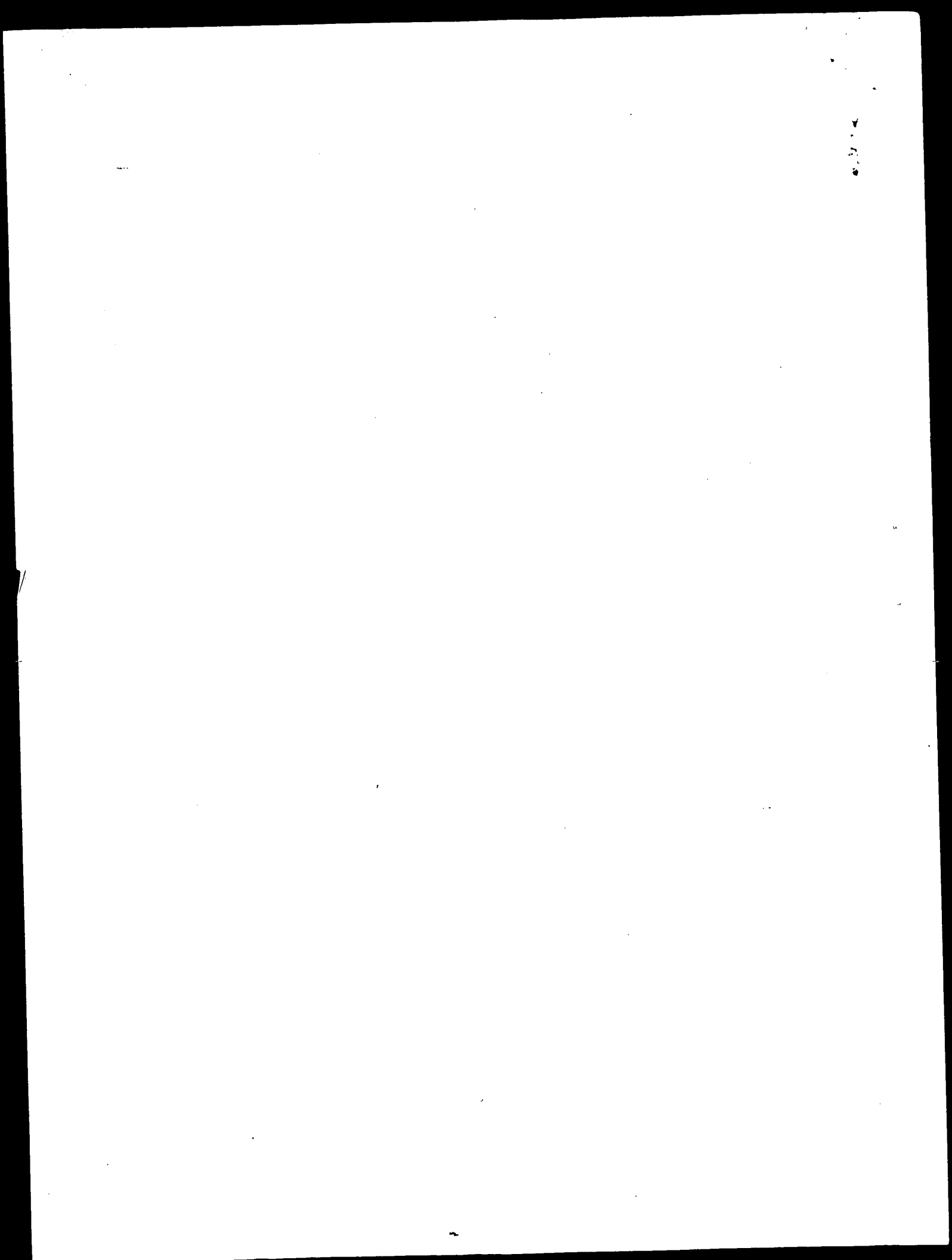
Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II).

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the **national phase**, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and the PCT Applicant's Guide, Volume II.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.91.11



特許協力条約に基づく国際

PTO/PCT Rec'd 27 JUL 2001

出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。

受理官庁記入欄

国際出願番号

国際出願日

(受付印)

PCT
31.7.00
受領印

出願人又は代理人の登録記号
(希望する場合、最大12字)

PC-8360

第 I 欄 発明の名称
ソフトキャンディ及びその製造方法

第 II 欄 出願人

氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)
森永製菓株式会社

MORINAGA & CO., LTD.

〒108-8403 日本国東京都港区芝五丁目33番1号

33-1, Shiba 5-chome, Minato-ku, Tokyo 108-8403 Japan

☐ この欄に記載した者は、
発明者でもある。

電話番号:

ファクシミリ番号:

加入電信番号:

国籍 (国名): 日本国 JAPAN

住所 (国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の

指定国について出願人である:

☐ すべての指定国

☒ 米国を除くすべての指定国

☐ 米国のみ

☐ 追記欄に記載した指定国

第 III 欄 その他の出願人又は発明者

氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)
木村 次男

KIMURA Tsuguo

〒242-0011 日本国神奈川県大和市深見3202-2

3202-2, Fukami, Yamato-shi, Kanagawa 242-0011 Japan

この欄に記載した者は
次に該当する:

☐ 出願人のみである。

☒ 出願人及び発明者である。

☐ 発明者のみである。
(ここにレ印を付したとき
は、以下に記入しないこと)

国籍 (国名): 日本国 JAPAN

住所 (国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の

指定国について出願人である:

☐ すべての指定国

☐ 米国を除くすべての指定国

☒ 米国のみ

☐ 追記欄に記載した指定国

☐ その他の出願人又は発明者が続集に記載されている。

第 IV 欄 代理人又は共通の代表者、通知のあて名

次に記載された者は、国際機関において出願人のために行動する:

☒ 代理人

☐ 共通の代表者

氏名 (名称) 及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

6490 弁理士 志賀 正武 SHIGA Masatake

8903 弁理士 渡邊 隆 WATANABE Takashi

〒169-8925 日本国東京都新宿区高田馬場三丁目23番3号 ORビル

OR Bldg., 23-3, Takadanobaba 3-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 169-8925 Japan

電話番号:

03-5330-6011

ファクシミリ番号:

03-5330-6061

加入電信番号:

☐ 通知のためのあて名: 代理人又は共通の代表者が選任されておらず、上記枠内に特に通知が送付されるあて名を記載している場合は、レ印を付す。



第III欄の続き その他の出願人又は発明者

この欄を使用しないときは、この用紙を願書に含めないこと。

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

大野 芳裕

OHNO Yoshihiro

〒108-0074 日本国東京都港区高輪1-27-8

1-27-8, Takanawa, Minato-ku, Tokyo 108-0074 Japan

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人のみである。☒ 出願人及び発明者である。☐ 発明者のみである。
(ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☒ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人のみである。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者のみである。
(ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人のみである。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者のみである。
(ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人のみである。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者のみである。
(ここにレ印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国☐ その他の出願人又は発明者が他の縦覧に記載されている。



第V欄 国の指定

規則4.9(a)の規定に基づき次の指定を行う(該当する□にレ印を付すこと:少なくとも1つの□にレ印を付すこと)。

広域特許

- ☒ **AP** **ARIPO**特許: **G**Hガーナ Ghana, **G**Mガンビア Gambia, **K**Eケニア Kenya, **L**Sレント Lesotho, **M**Wマラウイ Malawi, **M**Zモザンビーク Mozambique, **S**Dスーダン Sudan, **S**Lシエラ・レオーネ Sierra Leone, **S**Zスワジランド Swaziland, **T**Zタンザニア United Republic of Tanzania, **U**Gウガンダ Uganda, **Z**Wジンバブエ Zimbabwe, 及びハラレプロトコルと特許協力条約の締結国である他の国
- ☒ **E**A ユーラシア特許: **A**Mアルメニア Armenia, **A**Zアゼルバイジャン Azerbaijan, **B**Yベラルーシ Belarus, **K**Gキルギス Kyrgyzstan, **K**Zカザフスタン Kazakhstan, **M**Dモルドヴァ Republic of Moldova, **R**Uロシア Russian Federation, **T**Jタジキスタン Tajikistan, **T**Mトルクメニスタン Turkmenistan, 及びユーラシア特許条約と特許協力条約の締結国である他の国
- ☒ **E**P ヨーロッパ特許: **A**Tオーストリア Austria, **B**Eベルギー Belgium, **C**H and **L**Iスイス及びリヒテンシュタイン Switzerland and Liechtenstein, **C**Yキプロス Cyprus, **D**Eドイツ Germany, **D**Kデンマーク Denmark, **E**Sスペイン Spain, **F**Iフィンランド Finland, **F**Rフランス France, **G**B英国 United Kingdom, **G**Rギリシャ Greece, **I**Eアイルランド Ireland, **I**Tイタリア Italy, **L**Uルクセンブルグ Luxembourg, **M**Cモナコ Monaco, **N**Lオランダ Netherlands, **P**Tポルトガル Portugal, **S**Eスウェーデン Sweden, 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締結国である他の国
- ☒ **O**A **OAPI**特許: **B**Fブルキナ・ファソ Burkina Faso, **B**Jベナン Benin, **C**F中央アフリカ Central African Republic, **C**Gコンゴ Congo, **C**Iコートジボワール Côte d'Ivoire, **C**Mカメルーン Cameroon, **G**Aガボン Gabon, **G**Nギニア Guinea, **G**Wギニア・ビサウ Guinea-Bissau, **M**Lマリ Mali, **M**Rモーリタニア Mauritania, **N**Eニジェール Niger, **S**Nセネガル Senegal, **T**Dチャード Chad, **T**Gトーゴ Togo, 及びアフリカ知的所有権機構のメンバー国と特許協力条約の締結国である他の国(他の種類の保護又は取り扱いを求める場合には点線の上に記載する)

国内特許(他の種類の保護又は取り扱いを求める場合には点線の上に記載する)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> A Eアラブ首長国連邦 United Arab Emirates | <input checked="" type="checkbox"/> L Kスリ・ランカ Sri Lanka |
| <input checked="" type="checkbox"/> A Gアンティグア・バーブーダ Antigua and Barbuda | <input checked="" type="checkbox"/> L Rリベリア Liberia |
| <input checked="" type="checkbox"/> A Lアルバニア Albania | <input checked="" type="checkbox"/> L Sレント Lesotho |
| <input checked="" type="checkbox"/> A Mアルメニア Armenia | <input checked="" type="checkbox"/> L Tリトアニア Lithuania |
| <input checked="" type="checkbox"/> A Tオーストリア Austria | <input checked="" type="checkbox"/> L Uルクセンブルグ Luxembourg |
| <input checked="" type="checkbox"/> A Uオーストラリア Australia | <input checked="" type="checkbox"/> L Vラトヴィア Latvia |
| <input checked="" type="checkbox"/> A Zアゼルバイジャン Azerbaijan | <input checked="" type="checkbox"/> M Aモロッコ Morocco |
| <input checked="" type="checkbox"/> B Aボスニア・ヘルツェゴヴィナ Bosnia and Herzegovina | <input checked="" type="checkbox"/> M Dモルドヴァ Republic of Moldova |
| | <input checked="" type="checkbox"/> M Gマダガスカル Madagascar |
| <input checked="" type="checkbox"/> B Bバルバドス Barbados | <input checked="" type="checkbox"/> M Kマケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国 The former Yugoslav Republic of Macedonia |
| <input checked="" type="checkbox"/> B Gブルガリア Bulgaria | <input checked="" type="checkbox"/> M Nモンゴル Mongolia |
| <input checked="" type="checkbox"/> B Rブラジル Brazil | <input checked="" type="checkbox"/> M Wマラウイ Malawi |
| <input checked="" type="checkbox"/> B Yベラルーシ Belarus | <input checked="" type="checkbox"/> M Xメキシコ Mexico |
| <input checked="" type="checkbox"/> B Zベリーズ Belize | <input checked="" type="checkbox"/> M Zモザンビーク Mozambique |
| <input checked="" type="checkbox"/> C Aカナダ Canada | <input checked="" type="checkbox"/> N Oノルウェー Norway |
| <input checked="" type="checkbox"/> C H and L Iスイス及びリヒテンシュタイン Switzerland and Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> N Zニュー・ジーランド New Zealand |
| <input checked="" type="checkbox"/> C N中国 China | <input checked="" type="checkbox"/> P Lポーランド Poland |
| <input checked="" type="checkbox"/> C Rコスタリカ Costa Rica | <input checked="" type="checkbox"/> P Tポルトガル Portugal |
| <input checked="" type="checkbox"/> C Uキューバ Cuba | <input checked="" type="checkbox"/> R Oルーマニア Romania |
| <input checked="" type="checkbox"/> C Zチェコ Czech Republic | <input checked="" type="checkbox"/> R Uロシア Russian Federation |
| <input checked="" type="checkbox"/> D Eドイツ Germany | <input checked="" type="checkbox"/> S Dスーダン Sudan |
| <input checked="" type="checkbox"/> D Kデンマーク Denmark | <input checked="" type="checkbox"/> S Eスウェーデン Sweden |
| <input checked="" type="checkbox"/> D Mドミニカ Dominica | <input checked="" type="checkbox"/> S Gシンガポール Singapore |
| <input checked="" type="checkbox"/> D Zアルジェリア Algeria | <input checked="" type="checkbox"/> S Iスロヴェニア Slovenia |
| <input checked="" type="checkbox"/> E Eエストニア Estonia | <input checked="" type="checkbox"/> S Kスロヴァキア Slovakia |
| <input checked="" type="checkbox"/> E Sスペイン Spain | <input checked="" type="checkbox"/> S Lシエラ・レオーネ Sierra Leone |
| <input checked="" type="checkbox"/> F Iフィンランド Finland | <input checked="" type="checkbox"/> T Jタジキスタン Tajikistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> G B英国 United Kingdom | <input checked="" type="checkbox"/> T Mトルクメニスタン Turkmenistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> G Dグレナダ Grenada | <input checked="" type="checkbox"/> T Rトルコ Turkey |
| <input checked="" type="checkbox"/> G Eグルジア Georgia | <input checked="" type="checkbox"/> T Tトリニダード・トバゴ Trinidad and Tobago |
| <input checked="" type="checkbox"/> G Hガーナ Ghana | <input checked="" type="checkbox"/> T Zタンザニア United Republic of Tanzania |
| <input checked="" type="checkbox"/> G Mガンビア Gambia | <input checked="" type="checkbox"/> U Aウクライナ Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> H Rクロアチア Croatia | <input checked="" type="checkbox"/> U Gウガンダ Uganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> H Uハンガリー Hungary | <input checked="" type="checkbox"/> U S米国 United States of America |
| <input checked="" type="checkbox"/> I Dインドネシア Indonesia | <input checked="" type="checkbox"/> U Zウズベキスタン Uzbekistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> I Lイスラエル Israel | <input checked="" type="checkbox"/> V Nヴィエトナム Viet Nam |
| <input checked="" type="checkbox"/> I Nインド India | <input checked="" type="checkbox"/> Y Uユーゴスラヴィア Yugoslavia |
| <input checked="" type="checkbox"/> I Sアイスランド Iceland | <input checked="" type="checkbox"/> Z A南アフリカ共和国 South Africa |
| <input checked="" type="checkbox"/> J P日本 Japan | <input checked="" type="checkbox"/> Z Wジンバブエ Zimbabwe |
| <input checked="" type="checkbox"/> K Eケニア Kenya | |
| <input checked="" type="checkbox"/> K Gキルギスタン Kyrgyzstan | |
| <input type="checkbox"/> K P北朝鮮 Democratic People's Republic of Korea | |
| <input checked="" type="checkbox"/> K R韓国 Republic of Korea | |
| <input checked="" type="checkbox"/> K Zカザフスタン Kazakhstan | |
| <input checked="" type="checkbox"/> L Cセント・ルシア Saint Lucia | |

下の□は、この様式の施行後に特許協力条約の締結国となった国を指定するためのものである。

- ☐
- ☐
- ☐

指定の確認の宣言: 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約の下で認められる他の全ての国の指定を行う。但し、この宣言から続く旨の表示を追記欄にした国は、指定から除かれる。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。(指定の確認は、指定を特許する通知の提出と特許手数料及び確認手数料の納付からなる。この確認は、優先日から15月以内に受理官庁へ提出しなければならない。)



第VI欄 優先権主張

他の優先権の主張（先の出願）が追記欄に記載されている

先の出願日 (日. 月. 年)	先の出願番号	先の出願		
		国内出願 : 国名	広域出願 : *広域官庁名	国際出願 : 受理官庁名
(1)				
(2)				
(3)				

☐ 上記()の番号の先の出願（ただし、本国際出願が提出される受理官庁に対して提出されたものに限る）のうち、次の()の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁（日本国特許庁の長官）に対して請求している。

*先の出願が、ARIPOの特許出願である場合には、その先の出願を行った工業所有権の保護のためのパリ条約同盟国の少なくとも1ヶ国を追記欄に表示しなければならない（規則4.10(b)(ii)）。追記欄を参照。

第VII欄 国際調査機関

国際調査機関（ISA）の選択

ISA / J P

先の調査結果の利用請求：当該調査の照会（先の調査が、国際調査機関によって既に実施又は請求されている場合）

出願日（日. 月. 年）

出願番号

国名（又は広域官庁）

第VIII欄 照合欄 : 出願の言語

この国際出願の用紙の枚数は次のとおりである。

願書	4 枚
明細書（配列表を除く）	11 枚
請求の範囲	4 枚
要約書	1 枚
図面	枚
明細書の配列表	枚
合計	20 枚

この国際出願には、以下にチェックした書類が添付されている。

- | | |
|---|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> 手数料計算用紙 | 5. <input type="checkbox"/> 優先権書類（上記第VI欄の()の番号を記載する） |
| <input checked="" type="checkbox"/> 納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面 | |
| <input type="checkbox"/> 国際事務局の口座への振込みを証明する書面 | 6. <input type="checkbox"/> 国際出願の翻訳文（翻訳に使用した言語名を記載する） |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> 別個の記名押印された委任状 | 7. <input type="checkbox"/> 寄託した微生物又は他の生物材料に関する書面 |
| 3. <input type="checkbox"/> 包括委任状の写し | 8. <input type="checkbox"/> スクレオチド又はアミノ酸配列表（フレキシブルディスク） |
| 4. <input type="checkbox"/> 記名押印（署名）の説明書 | 9. <input type="checkbox"/> その他（書類名を詳細に記載する） |

要約書とともに提示する図面：

本国際出願の使用言語名： 日本語

第IX欄 提出者の記名押印

各人の氏名（名称）を記載し、その次に押印する。

志賀 正武

渡邊 隆



1. 国際出願として提出された書類の実際の受理の日 受理官庁記入欄

3. 国際出願として提出された書類を補充する書類又は図面であって

その後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）

4. 特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補充の期間内の受理の日

5. 出願人により特定された
国際調査機関

ISA / J P

6. ☐ 調査手数料未払いにつき、国際調査機関に
調査用享しを送付していない

2. 図面

☐ 受理された☐ 不足図面がある

国際事務局記入欄

記録原本の受理の日

EP



PCT

特 許 協 力 条 約

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 PC-8360	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP00/05139	国際出願日 (日.月.年) 31.07.00	優先日 (日.月.年)
出願人(氏名又は名称) 森永製菓株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

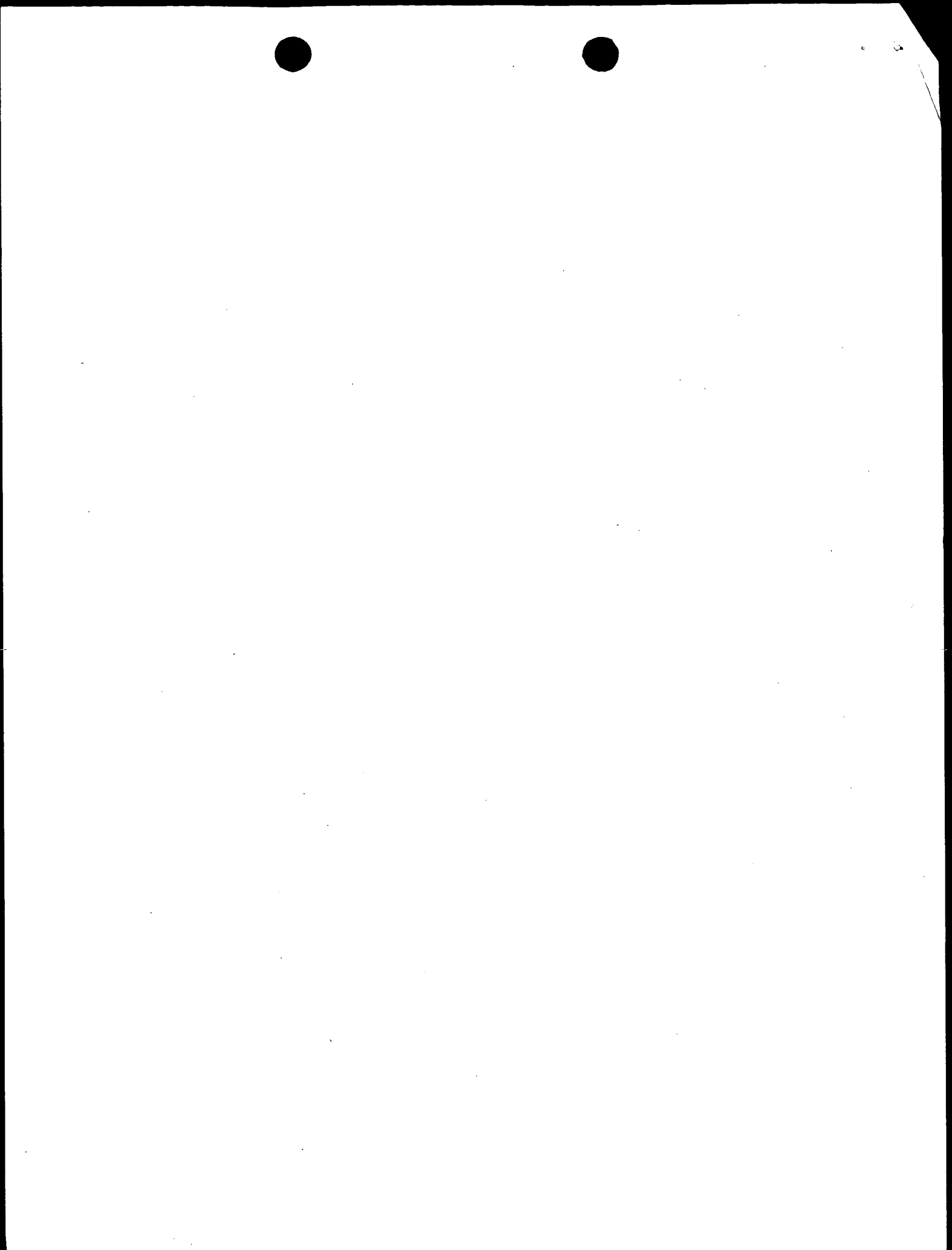
6. 要約書とともに公表される図は、

第 _____ 図とする。 ☐ 出願人が示したとおりである。

☒ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。



A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁷ A23G3/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁷ A23G3/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)
JICSTファイル (JOIS), JAFICファイル (JOIS)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 63-309144, A (株式会社ロッテ) 16. 12月. 1988 (16. 12. 88) (ファミリーなし)	1-28
Y	渡辺長男, 外編, 「製菓辞典」, 株式会社朝倉書店, 1981年, p. 230-238	1-28
Y	JP, 3-147743, A (鐘紡株式会社) 24. 6月. 1991 (24. 06. 91) (ファミリーなし)	1-28

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19. 10. 00

国際調査報告の発送日

31.10.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

引地 進

4 B

2936

電話番号 03-3581-1101 内線 3448



C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	EP, 676147, A1 (Mitsubishi Chemical Corporation) 7. 4月. 1995 (07. 04. 95) & JP, 7-274837, A & US, 5567467, A & DE, 69517843, E	1-28
A	US, 5580601, A (Roquete Freres) 3. 12月. 1996 (03. 12. 96) & JP, 8-33451, A & EP, 662285, A1 & FR, 2714796, A1 & AU, 9510099, A & NO, 9500084, A & CA, 2139812, A & FI, 9500087, A & IL, 112287, A & DE, 69509138, E & ES, 2131777, T3	1-28
A	JP, 8-33451, A (日研化成株式会社) 14. 3月. 1995 (14. 03. 95) (ファミリーなし)	1-28



(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002年2月7日 (07.02.2002)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/09530 A1

- (51) 国際特許分類: A23G 3/00 Yoshihiro [JP/JP]: 〒108-0074 東京都港区高輪1-27-8 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/05139
- (22) 国際出願日: 2000年7月31日 (31.07.2000) (74) 代理人: 弁理士 志賀正武, 外 (SHIGA, Masatake et al.): 〒169-8925 東京都新宿区高田馬場三丁目23番3号 ORビル Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): AE, AG, AI, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 森永製菓株式会社 (MORINAGA & CO., LTD.) [JP/JP]: 〒108-8403 東京都港区芝五丁目33番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 木村次男 (KIMURA, Tsuguo) [JP/JP]: 〒242-0011 神奈川県大和市深見3202-2 Kanagawa (JP). 大野芳裕 (OHNO,
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM,

[続葉有]

(54) Title: SOFT CANDIES AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: ソフトキャンディ及びその製造方法

(57) Abstract: Soft candies which show an excellent softness at the beginning of chewing and hardly stick to the teeth. Conventional soft candies suffer from a problem that they are liable to stick to the teeth and, when it is tried to prevent the sticking, the softness is worsened. The above soft candies comprise at least sugars, vegetable fat/oil and an emulsifier as the essential ingredients optionally together with microcrystalline glucose having a crystal size of less than 30 μ m and have chewing properties at the beginning of 5,000 to 23,000 (g s) and/or a stickiness to the teeth of 100 to 1,500 (g), thereby solving the above-described problem. Thus, soft candies having an excellent softness at the beginning of chewing and hardly sticking to the teeth can be obtained.

(57) 要約:

本発明は、噛み出しの柔らかさに優れ、歯に付着し難いソフトキャンディ、及びかかるソフトキャンディの製造方法に関する。従来、ソフトキャンディは、歯に付着しやすく、これを防止しようとする、ソフトキャンディの有する柔らかさが失われ易くなる、という問題を有していた。本発明のソフトキャンディは、少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤を必須とし、さらに結晶の大きさが30 μ m未満の砂糖微結晶、さらに必要に応じて、かつ噛み出し性が5000~23000 (g・s) 及び/又は歯への付着性が100~1500 (g) であるものであり、かかる問題を解決したものである。また、本発明の製造方法は、かかるソフトキャンディを製造することができるものである。本発明により、噛み出しの柔らかさに優れ、歯に付着し難いソフトキャンディを提供することができる。



AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LU, MC, NL, PT, SE), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:
国際調査報告書

明細書

ソフトキャンディ及びその製造方法

技術分野

本発明は、ソフトキャンディ、さらに詳しくは噛み出しの柔らかさに優れ、歯に付着し難いソフトキャンディ、及びかかるソフトキャンディの製造方法に関する。

背景技術

ソフトキャンディは、柔らかく、歯が丈夫でない人でも容易に咀嚼、嚥下できることから、幅広い年齢層に人気のあるキャンディである。

しかしながら、ソフトキャンディは、柔らかいがゆえに、歯に付着しやすい、という問題を有する。かかる問題を解決する手段として、例えば高融点の油脂を配合する技術等が知られている（特開平4-84858号公報、R. Lee及びE. B. Jackson, "Sugar Confectionery and Chocolate Manufacture", page 170, 196、並びにE. B. Jackson, "Sugar Confectionery Manufacture", page 127(1990)）。

しかしながら、かかる技術では、ソフトキャンディの歯への付着を十分に防止することができず、かえってソフトキャンディの有する柔らかさが失われ易くなる、という問題を有していた。

したがって、本発明は、噛み出しの柔らかさに優れ、歯に付着し難いソフトキャンディを提供することを目的とする。

本発明はまた、かかるソフトキャンディの製造方法を提供することを目的とする。

発明の開示

本発明者らは、上記課題を解決すべく鋭意研究した結果、糖類、植物性油脂、乳化剤、結晶の大きさが $30\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶を必須成分とし、さらに必要に応じて起泡性蛋白質と糖類を含むフラッペを配合したものであって、後記する特定の評価方法で評価した噛み出しの柔らかさ（噛み出し性）及び／又は後記する特定の評価方法で評価した歯への付着し難さ（歯への付着性）が特定範囲のものであれば、噛み出しが柔らかく、歯に付着し難いソフトキャンディが得られることを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明は、少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、及び結晶の大きさが $30\text{ }\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶を配合してなり、かつ噛み出し性が $5000\sim 23000\text{ (g}\cdot\text{s)}$ であることを特徴とするソフトキャンディを提供するものである。

本発明はまた、少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、及び結晶の大きさが $30\text{ }\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶を配合してなり、かつ歯への付着性が $100\sim 1500\text{ (g)}$ であることを特徴とするソフトキャンディを提供するものである。

本発明はまた、少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、及び結晶の大きさが $30\text{ }\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶を配合してなり、かつ噛み出し性が $5000\sim 23000\text{ (g}\cdot\text{s)}$ であり、歯への付着性が $100\sim 1500\text{ (g)}$ であることを特徴とするソフトキャンディを提供するものである。

本発明はまた、少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、結晶の大きさが $30\text{ }\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶、及び起泡性蛋白質と糖類を含むフラッペを配合してなり、かつ噛み出し性が $5000\sim 23000\text{ (g}\cdot\text{s)}$ であることを特徴とするソフトキャンディを提供するものである。

本発明はまた、少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、結晶の大きさが $30\text{ }\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶、及び起泡性蛋白質と糖類を含むフラッペを配合してなり、かつ歯への付着性が $100\sim 1500\text{ (g)}$ であることを特徴とするソフトキャンディ。

本発明はまた、少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、結晶の大きさが $30\text{ }\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶、及び起泡性蛋白質と糖類を含むフラッペを配合してなり、かつ噛み出し性が $5000\sim 23000\text{ (g}\cdot\text{s)}$ であり、歯への付着性が $100\sim 1500\text{ (g)}$ であることを特徴とするソフトキャンディを提供するものである。

本発明はまた、糖類、水、植物性油脂、及び乳化剤を混合し、乳化させてソフトキャンディベース原液を調製する第1の工程と、

前記ソフトキャンディベース原液を煮詰めてソフトキャンディベースとする第2の工程と、

砂糖、砂糖以外の糖類、水を混合して煮詰めた後、冷却し、結晶を析出させて

砂糖微結晶組成物を得る第3の工程と

前記第2の工程で得たソフトキャンディベースに、前記第3の工程で得た砂糖微結晶組成物を添加し混合して混合物を得る第4の工程と、

を有することを特徴とするソフトキャンディの製造方法を提供するものである。

本発明はまた、かかるソフトキャンディの製造方法において、さらに、糖類、水、及び起泡性蛋白質を混合し泡立ててフラッペを得る第5の工程と、

前記第4の工程で得た混合物に、前記第5の工程で調製したフラッペを添加して混合し、ソフトキャンディ組成物を得る第6の工程と、

を有するソフトキャンディの製造方法を提供するものである。

本発明はまた、かかるソフトキャンディの製造方法において、さらに前記第4の工程の前、又は第4の工程と同時に、前記第2の工程で得たソフトキャンディベースに起泡性蛋白質溶液を添加して混合する第7の工程を有するソフトキャンディの製造方法を提供するものである。

発明を実施するための形態

本発明に用いる糖類としては、例えばブドウ糖、果糖等の単糖類；砂糖、麦芽糖、乳糖等の二糖類；水飴、マルトデキストリン等の少糖類、ソルビトール等の糖アルコール等が挙げられ、これらを1種又は2種以上用いることができる。このうち、水飴、砂糖が好ましい。

本発明に用いる結晶の大きさが $30\mu\text{m}$ 未満、好ましくは $5\sim 20\mu\text{m}$ の砂糖微結晶（以下、「フォンダント」という）は、例えば以下のようにして調製することができる。すなわち、砂糖、水飴等の砂糖以外の糖類、及び水を混合し、好ましくは $100\sim 140^{\circ}\text{C}$ 、特に好ましくは $110\sim 130^{\circ}\text{C}$ で水分が好ましくは20重量%以下、特に好ましくは5～15重量%になるまで煮詰める。次いでこれを冷却、攪拌、混合することにより調製することができる。ここで砂糖以外の糖類としては、水飴が好ましい。砂糖と砂糖以外の糖類との比率（重量比）は、 $50:50\sim 95:5$ が好ましく、 $60:40\sim 90:10$ がより好ましく、 $70:30\sim 85:15$ が特に好ましい。フォンダントの水分含量は、5～15重量%が好ましく、6～14重量%がより好ましく、8～12重量%が特に好ましい。かかるフォンダントを用いることにより、噛み出しが柔らかで、歯につき難

く、保型性のあるソフトキャンディを得ることができる。

本発明に用いる植物性油脂の融点等の物性に特に制限はなく、例えば菜種油やその硬化油等を用いることができる。

乳化剤としては、植物性油脂を乳化できるものであれば特に制限はなく、例えばショ糖脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、モノグリセリド、ジグリセリド、レシチン等の食用乳化剤が挙げられ、これらを1種又は2種以上用いることができる。このうち、ショ糖脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステルが好ましく、かかる2種を併用することが特に好ましい。また、乳化剤は、親水性、親油性のいずれを用いてもよいが、親水性、親油性の乳化剤を併用することが好ましい。乳化剤を用いることにより噛み出しが柔らかで、歯につき難いソフトキャンディを得ることができるが、ショ糖脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステルを併用し、さらに、これらのうち、親水性、親油性のものを併用することにより、その効果はさらに顕著になる。

本発明に用いる起泡性蛋白質は、エアレーションにより気泡を包含し得る蛋白質であれば特に制限はなく、例えばゼラチン、卵白等が挙げられるが、ゼラチンが特に好ましい。該起泡性蛋白質の粒度は、水への溶解性、起泡性及びソフトキャンディの保型性等の観点から、4メッシュパスが90重量%以上、20メッシュオンが60重量%以上であることが好ましく、4メッシュパスが95重量%以上、20メッシュオンが80重量%以上であることが特に好ましい。また、かかる起泡性蛋白質のゲル強度は、ソフトキャンディの保型性等の観点から、ブルーム値で100～300が好ましく、150～280がより好ましく、180～240が特に好ましい。

本発明に用いるフラッペは、例えば以下のようにして調製することができる。すなわち、糖類、例えば砂糖、水飴と、水を混合し、好ましくは80～130℃、特に好ましくは90～120℃で糖度が好ましくはBx 70～95°、特に好ましくはBx 75～90°となるように煮詰めた後、好ましくは60～90℃、特に好ましくは65～80℃に冷却する。別に起泡性蛋白質、好ましくはゼラチンと水を混合し、好ましくは60～90℃で加熱溶解した後、上記糖類の冷却液と混合する。これを比重が好ましくは0.3～0.5、特に好ましくは0.35～

0.45となるようにホイップすることにより調製することができる。このとき、起泡性蛋白質は、起泡性蛋白質の好ましくは0.5～4倍重量、特に1～3倍重量の水に膨潤させ、加熱溶解することが好ましい。フラッペの組成（重量比）は、砂糖：水飴：起泡性蛋白質：水が20～50：20～50：1～10：10～30であることが好ましく、25～45：25～45：2～8：15～25であることが特に好ましい。かかるフラッペを配合することにより、食感が軽く、噛み出しが柔らかく、歯に付き難いソフトキャンディ得ることができる。

本発明のソフトキャンディは、かかる糖類、植物性油脂、乳化剤、フォンダントを必須成分とし、さらに必要に応じてフラッペを配合したものであって、下記する噛み出し性及び／又は歯への付着性が下記の範囲内のものである。

噛み出し性は、ソフトキャンディを最初に噛んだときの硬さを表すものであり、数値が小さいほど噛み出しが柔らかいことを示す。噛み出し性は、以下の方法で測定する。

- ・測定機器：英弘精機株式会社製テクスチャーアナライザーTA.XT21
- ・測定オプション名：Measure Force in Compression
- ・測定プローブ名：10mm DIA CYLINDER EBONITE
- ・20℃のソフトキャンディに、上記プローブを速度1mm/sで突き刺し、深さ4mmまで進入させ、かかった荷重総量（荷重を縦軸、時間を横軸にとったときの面積：（g・s））を噛み出し性とした。

歯への付着性は、噛み出し直後のソフトキャンディの歯への付着し難さを表すものであり、数値が小さいほど歯に付着し難いことを示す。歯への付着性は、以下の方法で測定する。

- ・測定機器：英弘精機株式会社製テクスチャーアナライザーTA.XT21
- ・測定オプション名：Relaxation Test
- ・測定プローブ名：10mm DIA CYLINDER EBONITE
- ・20℃のソフトキャンディに、上記プローブで3000gの荷重を10秒間かけ、その後該プローブを3mm/sの速度で引き上げたときの応力（粘着力：（g））を歯への付着性とした。

上記方法で測定したときの噛み出し性は、5000～23000 (g・s) であることが必要であり、9000～22000 (g・s) であることが好ましく、10000～20000 (g・s) であることがより好ましく、10000～18000 (g・s) が特に好ましい。5000～25000 (g・s) であれば、噛み出しの柔らかい優れたソフトキャンディとなる。

上記方法で測定したときの歯への付着性は、100～1500 (g) であることが必要であり、200～1400 (g) であることが好ましく、300～1300 (g) であることがより好ましい。100～1500 (g) であれば、歯に付着し難い優れたソフトキャンディとなる。

本発明のソフトキャンディにおいては、噛み出し性が5000～23000 (g・s) であって歯への付着性が100～1500 (g) であることが好ましく、噛み出し性が9000～22000 (g・s) であって歯への付着性が100～1500 (g) であることがより好ましく、噛み出し性が9000～22000 (g・s) であって歯への付着性が200～1400 (g) であることがさらに好ましく、噛み出し性が10000～20000 (g・s) であって歯への付着性が200～1400 (g) であることが特に好ましく、噛み出し性が10000～20000 (g・s) であって歯への付着性が300～1300 (g) であることがさらに特に好ましく、噛み出し性10000～18000 (g・s) であって歯への付着性が300～1300 (g) であることが最も好ましい。噛み出し性が5000～23000 (g・s) であって、かつ歯への付着性が100～1500 (g) であれば、噛み出しが柔らかく、かつ歯に付着し難い特に優れた食感のソフトキャンディとなる。

乳化剤、フラッペ、フォンダントは、それぞれ単独で噛み出しの柔らかさ及び歯へのつき難くさに対する優れた効果を有するが、これらを併用すれば、その効果はさらに顕著なものとなる。本発明のソフトキャンディは、食感の軽さ、噛み出しの柔らかさ、歯への付き難さの観点から、比重が1.3以下、特に1.25以下であることが好ましい。また、本発明のソフトキャンディは、歯への付着防止、保型性の観点から、水分含量が5～10重量%、特に6～9重量%であることが好ましい。

本発明のソフトキャンディの製造方法は、以下の第1の工程～第4の工程を有することを特徴とするものである。以下、各工程毎に説明する。

第1の工程は、糖類、水、植物性油脂及び乳化剤を混合し、乳化させてソフトキャンディベース原液を調製する工程である。糖類は、砂糖を含むものであることが好ましい。乳化剤は、上記したものを用いることが好ましい。各原料の混合は、例えばスーパーミキサー等を用いて行うことができる。混合後、好ましくは70～90℃に加温し、例えば上記スーパーミキサー等を用いて乳化する。

第2の工程は、第1の工程で得られたソフトキャンディベース原液を、煮詰めてソフトキャンディベースを調製する工程である。煮詰めるための装置に特に制限はないが、着色しないように、減圧しながら煮詰めることが好ましい。また、煮詰めた後のソフトキャンディベースの水分含量は、好ましくは1～10重量%、より好ましくは2～7重量%、特に好ましくは3～6重量%である。

第3の工程は、砂糖、砂糖以外の糖類、水を混合して煮詰めた後、冷却し、結晶を析出させてフォンダントを調製する工程である。かかる工程は、上記した方法で行うことができる。

第4の工程は、第2の工程で得たソフトキャンディベースに、第3の工程で得たフォンダントを添加し、混合して混合物を調製する工程である。ソフトキャンディベースとフォンダントの混合割合（重量比）は、9.9：1～70：30が好ましく、95：5～75：25がより好ましく、90：10～80：20が特に好ましい。混合物の温度は、フォンダントが溶解するのを防止するため、50～70℃に保持することが好ましい。第4の工程においては、ソフトキャンディベース中の砂糖を結晶化させることが好ましい。砂糖は、ソフトキャンディベースとフォンダントを50～70℃で30秒以上混練することにより、結晶化させることができる。

本発明のソフトキャンディは、さらに以下の工程により製造されることが好ましい。

第5の工程は、糖類、水、及び起泡性蛋白質を混合して泡立て、フラッペを調製する工程である。フラッペは、上記した方法により調製することができる。

第6の工程は、第4の工程で得た混合物に、第5の工程で得たフラッペを添加

して混合し、ソフトキャンディ組成物を調製する工程である。第6の工程では、調製後好ましくは2時間以内、特に好ましくは1.5時間以内のフラッペを該混合物に添加することが、エアレーションされたゲルの崩壊を極力少なくするという観点から好ましい。このとき、上記したように、混合後の温度は、70℃超になるとフォンダントが溶解したり、起泡性蛋白質のゲル強度が低下するので、ソフトキャンディ組成物は、50～70℃に保持することが好ましい。この温度で30秒以上混練する。30秒以上混練することにより、フォンダントの結晶化、ソフトキャンディベースへのフォンダントの分散の効果が向上する。また、第6の工程で得られたソフトキャンディ組成物は、食感の軽さの観点から、比重が1.3未満、特に1.25未満であることが好ましい。

本発明においては、第4の工程の前、又は第4の工程と同時に、第2の工程で得たソフトキャンディベースに起泡性蛋白質溶液を添加して混合することができる（第7の工程）。これにより、ソフトキャンディの硬さや食感等を調整することができる。第7の工程を経た後、ソフトキャンディベース、フォンダント、起泡性蛋白質溶液、フラッペの混合物の温度は、50～70℃で保持することが好ましい。これにより、フォンダントが溶解したり、起泡性蛋白質のゲル強度が低下するのを防止することができる。

さらに、本発明においては、必要に応じて着色料、酸味料、香料、果汁等を添加する。

以上により、ソフトキャンディを製造することができるが、本発明においては、必要に応じて、最後に、成形工程、得られた成形物を転動させて歪を低減させる歪低減工程を経ることにより、より商品価値の高いソフトキャンディを製造することができる。また、その後、該ソフトキャンディを適宜包装してもよい。

本発明のソフトキャンディの製造方法を用いて、色や風味の異なるソフトキャンディを製造し、これを多層にすることもできる。さらに、1のソフトキャンディを、これとは色や風味の異なる他のソフトキャンディで包む形態にすることもできる。

（実施例）

次に実施例を示して本発明をさらに詳細に説明するが、本発明は以下の実施例

に限定されるものではない。

実施例 1

(1) ソフトキャンディベース原液の調製

スーパーミキサーに、砂糖 50 重量部、水飴 50 重量部、水 10 重量部、ソルビタン脂肪酸エステル 0.15 重量部、HLB 11 のショ糖脂肪酸エステル 0.15 重量部を混合して、撹拌しながら 80℃ に加温した。次いでなたね油 10 重量部を混合し、撹拌しながら乳化して、ソフトキャンディベース原液を得た。

(2) ソフトキャンディベースの調製

(1) で得たソフトキャンディベース原液を、スーパーフィルムクッカー（佐久間製作所（株）製）を用い、真空度 600 mmHg、温度 118℃ で、水分含量が約 5 重量% となるまで煮詰めた後、70℃ に冷却してソフトキャンディベースを得た。

(3) フォンダントの調製

砂糖 70 重量部、水飴 30 重量部及び水 20 重量部を溶解タンクに混合し、121℃ で、水分含量が 10 重量% となるまで煮詰めた。次いでこれを 70℃ に冷却して粒径 30 μ m 以下のフォンダントを得た。

(4) フラッペの調製

砂糖 75 重量部、水飴 75 重量部、水 25 重量部を混合し、118℃ で糖度が $Bx 90^{\circ}$ になるまで煮詰めた後 70℃ まで冷却した。別に、ゼラチン（ゲル強度：200 ブルーム、粒度：4 メッシュパス 100%、20 メッシュオン 90%）10 重量部をその 2 重量倍の水に 80℃ で溶解し脱泡した後 70℃ に冷却した（ゼラチン溶液）。次いで両者を 8 : 1（重量比）で混合し、フラッペを得た。該フラッペの糖度は、 $Bx 80^{\circ}$ であった。

(5) ソフトキャンディベース、フォンダント、フラッペ等の混合

ソフトキャンディベース 80 重量部、フォンダント 20 重量部及び (4) で調製したゼラチン溶液 1 重量部を混合し、30 秒以上混練した。混練後の温度は 70℃ であった。次いで、これに酸味料、果汁、香料、着色料を添加し、さらにフラッペを添加して 30 秒以上撹拌した。撹拌後の温度は、65℃ であった。次いでこれを 45℃ に冷却し、ソフトキャンディ組成物とした。

(6) ソフトキャンディの製造

上記で得られたソフトキャンディ組成物を成形し、これを動転してひずみを低減して、ソフトキャンディ(1)を製造した。

また、上記と同様の方法で、上記で得られたソフトキャンディ組成物とは色、風味の異なるソフトキャンディ組成物を別に調製し、該色、風味の異なるソフトキャンディ組成物を上記で得られたソフトキャンディ組成物で包み、さらに、これを成形し、これを動転してひずみを低減して、ソフトキャンディ(2)を製造した。

試験例 1

噛み出しの柔らかさ及び歯への付着し難さの評価

上記で得られたソフトキャンディ(1)、及び市販品A、B、Cの噛み出し性及び歯への付着性を、上記した測定方法に従って評価した。また、10人のパネルに、ソフトキャンディ(1)、及び市販品A、B、Cについて、噛み出しの柔らかさ及び歯への付着し難さについて官能評価を行ってもらった。結果を表1に示す。また、各製品の、噛み出しの柔らかさと歯への付着し難さの総合評価を表2に示す。

表 1

	噛み出し性		歯への付着性	
	荷重総量(g・s)	官能評価	最大荷重(g)	官能評価
ソフトキャンディ(1)	10,000~18,000	○	500~1,300	○
市販品A	23,000~30,000	△	1,500超	×
市販品B	23,000~30,000	△	500~1,500	△
市販品C	30,000超	×	500未満	○

(○: 柔らかい又は歯につかない, △: どちらともいえない,
×: 硬いまたは歯につく)

表 2

	噛み出し性	歯への付着性
ソフトキャンディ(1)	○	○
市販品A	△	×
市販品B	△	△
市販品C	×	○

(○：柔らかい又は歯につかない, △：どちらともいえない, ×：硬いまたは歯につく)

上記した測定方法による噛み出し性及び歯への付着性と官能評価とは、きわめて高い相関関係を有し、上記測定方法がソフトキャンディの評価方法として優れていることが明らかとなった。

ソフトキャンディ(1)は、噛み出しが非常に柔らかく、また歯への付着性も良好であり、優れた食感のソフトキャンディであることが明らかである。これに対し、各市販品は、噛み出し性及び／又は歯への付着性が十分でなく、本発明のソフトキャンディより劣っていた。

(産業上の利用可能性)

本発明のソフトキャンディは、噛み出しが柔らかく、歯へ付着し難いものであり、食感、風味に優れ、ソフトキャンディとして価値の高いものである。

また、本発明のソフトキャンディの製造方法は、かかるソフトキャンディを製造するのに有効な方法である。

請求の範囲

1. 少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、及び結晶の大きさが $30\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶を配合してなり、かつ噛み出し性が $5000\sim 23000(\text{g}\cdot\text{s})$ であることを特徴とするソフトキャンディ。
2. 少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、及び結晶の大きさが $30\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶を配合してなり、かつ歯への付着性が $100\sim 1500(\text{g})$ であることを特徴とするソフトキャンディ。
3. 少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、及び結晶の大きさが $30\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶を配合してなり、かつ噛み出し性が $5000\sim 23000(\text{g}\cdot\text{s})$ であり、歯への付着性が $100\sim 1500(\text{g})$ であることを特徴とするソフトキャンディ。
4. 少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、結晶の大きさが $30\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶、及び起泡性蛋白質と糖類を含むフラッペを配合してなり、かつ噛み出し性が $5000\sim 23000(\text{g}\cdot\text{s})$ であることを特徴とするソフトキャンディ。
5. 少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、結晶の大きさが $30\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶、及び起泡性蛋白質と糖類を含むフラッペを配合してなり、かつ歯への付着性が $100\sim 1500(\text{g})$ であることを特徴とするソフトキャンディ。
6. 少なくとも、糖類、植物性油脂、乳化剤、結晶の大きさが $30\mu\text{m}$ 未満の砂糖微結晶、及び起泡性蛋白質と糖類を含むフラッペを配合してなり、かつ噛み出し性が $5000\sim 23000(\text{g}\cdot\text{s})$ であり、歯への付着性が $100\sim 1500(\text{g})$ であることを特徴とするソフトキャンディ。
7. 製品比重が 1.3 未満であることを特徴とする請求項1～6のいずれか1項記載のソフトキャンディ。
8. 前記乳化剤が、ショ糖脂肪酸エステル及び／又はソルビタン脂肪酸エステルである請求項1～6のいずれか1項記載のソフトキャンディ。
9. 水分含有量が、 $5\sim 10$ 重量%である請求項1～6のいずれか1項記載のソフトキャンディ。
10. 糖類、水、植物性油脂、及び乳化剤を混合し、乳化させてソフトキャンデ

ィベース原液を調製する第1の工程と、

前記ソフトキャンディベース原液を煮詰めてソフトキャンディベースとする第2の工程と、

砂糖、砂糖以外の糖類、水を混合して煮詰めた後、冷却し、結晶を析出させて砂糖微結晶組成物を得る第3の工程と

前記第2の工程で得たソフトキャンディベースに、前記第3の工程で得た砂糖微結晶組成物を添加し混合して混合物を得る第4の工程と、
を有することを特徴とするソフトキャンディの製造方法。

11. 前記第1の工程において、前記乳化剤として、ショ糖脂肪酸エステル及び／又はソルビタン脂肪酸エステルを用いることを特徴とする請求項10記載のソフトキャンディの製造方法。

12. 前記第2の工程で得られるソフトキャンディベースの水分含有量を、1～10重量%とすることを特徴とする請求項10記載のソフトキャンディの製造方法。

13. 前記第3の工程において、砂糖と他の糖類の比率を、重量比で60：40～95：5とすることを特徴とする請求項10記載のソフトキャンディの製造方法。

14. 前記第4の工程において、前記煮詰めたソフトキャンディベース95～70重量部に対して、砂糖微結晶組成物を5～30重量部添加することを特徴とする請求項10記載のソフトキャンディの製造方法。

15. 前記第4の工程において、前記煮詰めたソフトキャンディベースと前記砂糖微結晶組成物の混合物の温度を、50～70℃に維持することを特徴とする請求項10記載のソフトキャンディの製造方法。

16. 前記第1の工程において、糖類の1つとして砂糖を配合し、かつ前記第4の工程において前記ソフトキャンディベース中の砂糖を結晶化させることを特徴とする請求項10記載のソフトキャンディの製造方法。

17. さらに、糖類、水、及び起泡性蛋白質を混合し泡立ててフラッペを得る第5の工程と、

前記第4の工程で得た混合物に、前記第5の工程で調製したフラッペを添加し

て混合し、ソフトキャンディ組成物を得る第6の工程と、

を有することを特徴とする請求項10記載のソフトキャンディの製造方法。

18. 前記第5の工程において、前記起泡性蛋白質として粒度が4メッシュパス90%以上、20メッシュオン60%以上のものを用いることを特徴とする請求項17記載のソフトキャンディの製造方法。

19. 前記第5の工程において、前記起泡性蛋白質として、ゲル強度が100～300のものを用いることを特徴とする請求項17記載のソフトキャンディの製造方法。

20. 前記起泡性蛋白質がゼラチンである請求項17記載のソフトキャンディの製造方法。

21. 前記第5の工程において、前記フラッペの比重が0.3～0.5であることを特徴とする請求項17記載のソフトキャンディの製造方法。

22. 前記第5の工程において、フラッペの組成（重量比）が、砂糖20～50、水あめ20～50、気泡性蛋白質1～10、水10～30であることを特徴とする請求項17記載のソフトキャンディの製造方法。

23. 前記第6の工程において、製造後2時間以内のフラッペを添加することを特徴とする請求項17記載のソフトキャンディの製造方法。

24. 前記第6の工程において、得られるソフトキャンディ組成物の比重を1.3未満とすることを特徴とする請求項17記載のソフトキャンディの製造方法。

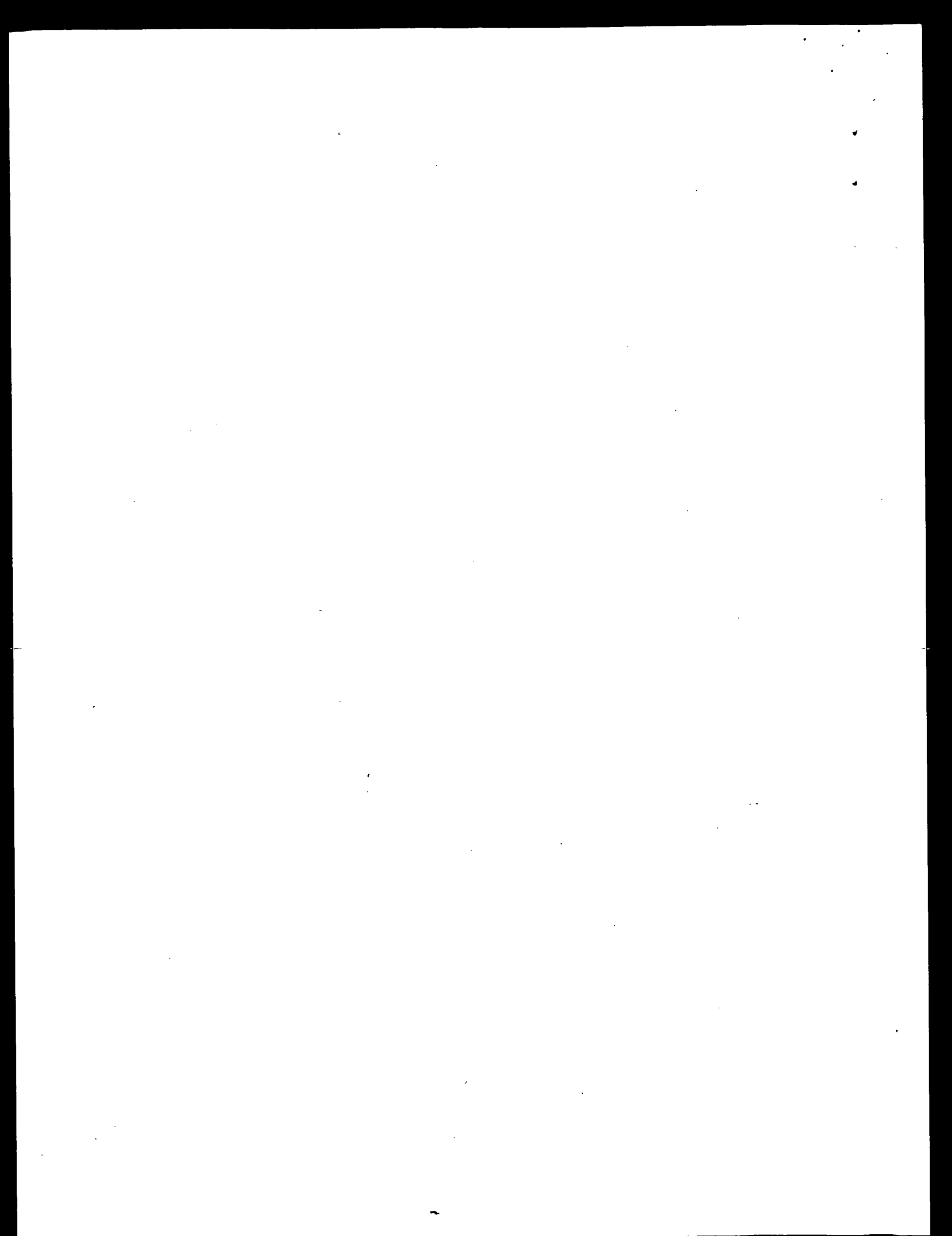
25. 前記ソフトキャンディ組成物の温度を、50～70℃に維持することを特徴とする請求項17記載のソフトキャンディの製造方法。

26. さらに前記第4の工程の前、又は第4の工程と同時に、前記第2の工程で得たソフトキャンディベースに起泡性蛋白質溶液を添加して混合する第7の工程を有することを特徴とする請求項17記載のソフトキャンディの製造方法。

27. 前記ソフトキャンディベース、前記砂糖微結晶、前記起泡性蛋白質溶液、前記フラッペの混合物の温度を、50～70℃に維持することを特徴とする請求項26記載のソフトキャンディの製造方法。

28. 成形工程、得られた成形物を転動させて歪を低減させる歪低減工程を有することを特徴とする請求項10、17又は26記載のソフトキャンディの製造方

法。



国際調査報告

国際出願番号 PCT/JPO0/05139

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. A23G3/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. A23G3/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に利用した用語)
JICSTファイル (JOIS), JAFICファイル (JOIS)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 63-309144, A (株式会社ロッテ) 16. 12月. 1988 (16. 12. 88) (ファミリーなし)	1-28
Y	渡辺長男, 外編, 「製菓辞典」, 株式会社朝倉書店, 1981年, p. 230-238	1-28
Y	JP, 3-147743, A (鐘紡株式会社) 24. 6月. 1991 (24. 06. 91) (ファミリーなし)	1-28

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

- の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19. 10. 00

国際調査報告の発送日

31.10.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

引地 進

4 B 2936

電話番号 03-3581-1101 内線 3448

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	EP, 676147, A1 (Mitsubishi Chemical Corporation) 7. 4月. 1995 (07. 04. 95) & JP, 7-274837, A & US, 5567467, A & DE, 69517843, E	1-28
A	US, 5580601, A (Roquete Freres) 3. 12月. 1996 (03. 12. 96) & JP, 8-33451, A & EP, 662285, A1 & FR, 2714796, A1 & AU, 9510099, A & NO, 9500084, A & CA, 2139812, A & FI, 9500087, A & IL, 112287, A & DE, 69509138, E & ES, 2131777, T3	1-28
A	JP, 8-33451, A (日研化成株式会社) 14. 3月. 1995 (14. 03. 95) (ファミリーなし)	1-28